

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2002年10月10日 (10.10.2002)

PCT

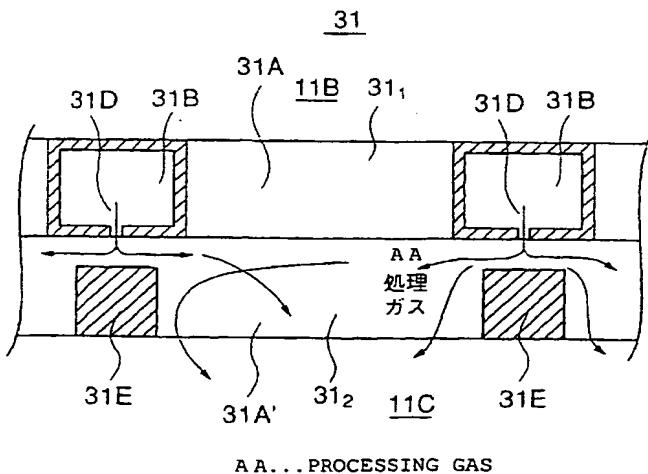
(10) 国際公開番号  
WO 02/080249 A1

- (51) 国際特許分類7: H01L 21/31, 21/3065, H05H 1/46
- (21) 国際出願番号: PCT/JP02/03108
- (22) 国際出願日: 2002年3月28日 (28.03.2002)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2001-094272 2001年3月28日 (28.03.2001) JP
- (71) 出願人および  
(72) 発明者: 大見 忠弘 (OHMI,Tadahiro) [JP/JP]; 〒980-0813 宮城県 仙台市 青葉区米ヶ袋2丁目1-17-301 Miyagi (JP).
- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 平山 昌樹 (HI-RAYAMA,Masaki) [JP/JP]; 〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉O5 東北大学大学院工学研究科電子工学専攻内 Miyagi (JP). 須川 成利 (SUGAWA,Shigetoshi) [JP/JP]; 〒980-8579 宮城県 仙台市青葉区荒巻字青葉O5 東北大学大学院工学研究科電子工学専攻内 Miyagi (JP). 後藤 哲也 (GOTO,Tetsuya) [JP/JP]; 〒980-8579 宮城県 仙台市青葉区荒巻字青葉O5 東北大学大学院工学研究科電子工学専攻内 Miyagi (JP).
- (74) 代理人: 伊東 忠彦 (ITOH,Tadahiko); 〒150-6032 東京都渋谷区恵比寿4丁目20番3号 恵比寿ガーデンプレイスタワー32階 Tokyo (JP).

[統葉有]

(54) Title: PLASMA PROCESSING DEVICE

(54) 発明の名称: プラズマ処理装置



WO 02/080249 A1

(57) Abstract: A plasma processing device comprises a processing vessel defined by an outer wall and having a holding block for holding a board to be processed, an exhaust system connected to the processing vessel, a plasma gas feed section for feeding plasma gas to the processing vessel, a microwave antenna installed on the processing vessel in opposed relation to the board to be processed, a processing gas feeding section disposed between the board to be processed on the holding block and the plasma gas feeding section in opposed relation to the board to be processed, wherein the processing gas feeding section comprises a plurality of first openings formed in the processing vessel to allow the plasma gas to pass therethrough, a processing gas passageway adapted to be connected to a processing gas source, a plurality of second openings communicating with the processing gas passageway, a diffusion section disposed in opposed relation to the second openings for diffusing the processing gas which is discharged through the second openings.

[統葉有]

BEST AVAILABLE COPY



- (81) 指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:  
— 國際調査報告書
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

## (57) 要約:

プラズマ処理装置は、外壁により形成され、被処理基板を保持する保持台を備えた処理容器と、前記処理容器に結合された排気系と、前記処理容器中にプラズマガスを供給するプラズマガス供給部と、前記処理容器上に、前記被処理基板に対応して設けられたマイクロ波アンテナと、前記保持台上の被処理基板と前記プラズマガス供給部との間に、前記被処理基板に對面するように設けられた処理ガス供給部となり、前記処理ガス供給部は、前記処理容器内に形成されたプラズマを通過させる複数の第1の開口部と、処理ガス源に接続可能な処理ガス通路と、前記処理ガス通路に連通した複数の第2の開口部と、前記第2の開口部に向いて設けられ、前記第2の開口部より放出される処理ガスを拡散させる拡散部とを備えた構成する。